Die botanischen Ergebnisse der Flegel'schen Expedition nach dem Niger-Benue

von

Dr. Gürich.

Als Mitglied der letzten Flegel'schen Expedition nach den Niger-Benueländern hatte ich auch den Auftrag erhalten, botanische Sammlungen anzulegen. Leider zwang mich das Fieber nach wenigen Wochen zur Umkehr und gestattete mir nur in sehr geringem Maße meinen Verpflichtungen nachzukommen. Ich hatte nur auf der Hinreise an einigen Punkten der Küste, auf der Tumboinsel und in Axim, sowie während meiner Krankheit in Loko am Benue gesammelt.

Die Tumboinsel unter $9^1/_2{}^0$ N. Br. dem Dubrekagebiet gegenüber gelegen, ist ein Eiland von $^1/_2$ Stunde Durchmesser, rings von einem Klippenkranz umgeben, im Inneren völlig eben und von einer mehrere Meter mächtigen Schicht roten Thones bedeckt. Trotz der wenig günstigen Bodenbeschaffenheit ist die Üppigkeit der Vegetation eine außerordentliche. Die ganze Insel ist ein Ölpalmenwald, nur einzelne hochstämmige Vertreter der Laubhölzer unterbrechen denselben. Dichtes Buschwerk von schlingenden und windenden Leguminosen umsponnen und großenteils mit farbenprächtigen, duftreichen Blüten wie übersäet bildet das Unterholz und ein undurchdringlicher Wall von stachligen Leguminosensträuchen schließt am Strande entlang laufend rings den Wald ein. Die den Wald unterbrechenden Dörfer gleichen Gärten voll Citronen-, Kolanuss- und Mangobäumen, untermischt mit Musen, Cocospalmen, und den zierlichen Stämmchen von *Carica Papaja*. Einen hervorragenden Schmuck der Dörfer bilden die Wollbäume und besonders ein Riesenexemplar vor der Faktorei Bulbine. Zur Zeit unserer Anwesenheit, Ende April, stand er in vollstem Blätterschmuck, im Dezember und Januar ist er nach Angabe der dortigen Kaufleute kahl.

Die nächstgelegene der Losinseln, Kassa, stellt einen langgezogenen Rücken dar, dessen beide Enden sich etwas erheben; anstehendes Gestein (Foyait) ist am Strande entblößt, die Höhen sind von der Vegetationsdecke verhüllt. Höheren Baumwuchs scheinen die Anwohner absichtlich durch Niederbrennen des Holzes vernichtet zu haben, dagegen ist die ganze Insel

von niederen Bäumen und Buschwerk dicht überzogen; die Mannigfaltigkeit der Arten scheint eine bedeutend größere zu sein als auf der Tumboinsel.

In Brass an der Nigermündung hatte ich leider nichts gesammelt, weil die kurze Zeit unseres Aufenthaltes daselbst durch die Vorbereitungen zur Nigerfahrt völlig in Anspruch genommen wurde. Die Insel, auf welcher Brass liegt, gehört der äußersten Reihe der Deltainseln an, ist also einerseits vom Meere begrenzt. Sie überragt die Höhe des Flutstandes um einige Fuß und ist mit dichtem artenreichen Urwald bedeckt, der hin und wieder durch Sumpfstrecken unterbrochen ist. Hochragende Stämme mit dichten Laubkronen setzen denselben zusammen, Wollbäume, Leguminosen, von weitem gesehen im Kronenbau Pinien ähnelnd, Öl-, Wein- und Cocospalmen u. s. w. Im Unterholz bilden reichblühende Büsche ein undurchdringliches Dickicht, oft bis in Mannshöhe von dem zarten Laube einer *Selaginella* dicht umsponnen; üppige Farne mit kräftigen lederartigen Wedeln haben besonders die feuchten Stellen inne, und Lianen aus verschiedenen Familien ranken allenthalben um Sträucher und Bäume.

Auf der Fahrt den Niger aufwärts fuhren wir zunächst einige Meilen durch eintönige Mangrovewälder bis zu den Nicolsinseln. In dieser Gegend stellen sich hier und da sogenannte »green edges« ein, gewissermaßen Inseln im Mangrovegebiet, mit Gräsern, Weinpalmen und Farnen bestanden. Oberhalb der Nicolsinseln verschwinden die Mangroven, ein schmaler Rasenstreifen stellt sich an den beiderseitigen Ufern ein und dichtes Buschwerk hinter demselben hindert den weiteren Einblick. Weiterhin werden die Ufer höher; Weinpalmen, abgesehen von den vereinzelten *Calamus*, bis dahin vorherrschend, nehmen an Zahl ab und Ölpalmen werden häufiger — nunmehr beginnt die eigentliche Waldregion des oberen Deltas. Unter den hochstämmigen Laubhölzern scheinen wieder Wollbäume die Hauptrolle zu spielen; wie gewaltige grüne Vorhänge hängen Lianen bis an den Boden oder bis in das Wasser des Flusses; besonders malerisch nehmen sich alte entlaubte Stämme aus, die samt ihren Ästen und Stämmen durch üppig wuchernde Schlinggewächse bis an die Wurzeln mit einem dichten grünen Laubkleide umhüllt sind; namentlich sind auch alte Weinpalmen in ähnlicher Weise durch zart grüne Farne bis an die Wedel überwachsen. Das Vegetationsbild ändert sich stromaufwärts nur sehr allmählich. Erst beim Eintritt in die Berge werden die Wälder lichter und die Palmen seltener, allerdings zunächst nur dort, wo die Hügel unmittelbar an den Fluss herantreten; wo sich die Höhenzüge öffnen und für ausgedehntere Niederungen Raum lassen, tritt auch wieder der üppige Urwald auf, den wir im oberen Teil des Deltas zu bewundern Gelegenheit hatten. Als wir den am rechten Nigerufer der Benuemündung gegenüber gelegenen, 300 m über den Fluss sich erhebenden Mount Patte bestiegen, trafen wir hohe Bäume gar nicht an, nur Buschwerk oder höchstens Stämme von einigen Zoll Durchmesser

mit sehr geringer Laubentwicklung und auch diese nicht einmal in dichtem Bestande, sondern sehr zerstreut. Vergebens suchte ich in den Felsritzen nach Moosen oder Farnen; nur hier und da lugte aus den Spalten ein kümmerliches *Adiantum*. Bei der Fahrt den Benue aufwärts folgten dieselben Vegetationsbilder, dichter üppiger Wald in den Niederungen, lichter Wald auf den Höhen. Um Loko, dem leider zu frühen Endpunkt meiner Reise, ist nur der letztere anzutreffen. Unmittelbar hinter den 30 Minuten weit um den Ort sich erstreckenden Feldern stellen sich einzelne Büsche ein; Bäume von etwa einen Fuß Durchmesser trifft man nur alle 100 Schritt, solche von einigen Zoll etwa alle 10 Schritt; die etwa halb mannshohen Grasbüschel dazwischen bilden keine zusammenhängende Rasendecke, sondern lassen allenthalben den kahlen roten Boden durchleuchten. Blühende Gewächse waren in und um Loko in äußerst geringer Anzahl zu sehen, obgleich unsere Anwesenheit mitten in die Regenzeit fiel.

In folgendem Verzeichnis gebe ich eine Liste der von mir mitgebrachten (mit einem ± versehen) und der beobachteten Pflanzen. Erstere hatte Herr Dr. SCHUMANN die Güte zu bestimmen, nachdem mir bereits Herr Prof. Dr. ASCHERSON einige nach der ersten Durchsicht sich ergebende Bestimmungen mitgeteilt hatte.

Filices.

± *Ceratopteris thalictroides* Brongn. Auf den Sandbänken des Niger bei Onitscha und Idda häufig.

Pandanaceae.

Pandanus sp. (*candelabrum?*). Vom Niger aus hin und wieder im Urwalde des unteren Deltas, unmittelbar oberhalb des Mangrovegebietes beobachtet.

Palmae.

Calamus sp. (wohl *secundiflorus* P. Beauv.). Ebenso vereinzelt und in derselben Gegend wie *Pandanus*.

Elaeis guineensis L. Auf der Tumboinsel $9^1/_2{}^\circ$ N. Br. einen nur durch die Dörfer und vereinzelte Laubbäume unterbrochenen Bestand bildend, der gegen den Strand von dichtem stachligen Leguminosengebüsch eingefasst ist. Weiter südwärts an allen Küstenorten wahrgenommen. Im Walde der Umgebung von Brass nicht gerade häufig. Oberhalb des Mangrovegebietes anfangs nur vereinzelt, später beim Zurücktreten der Weinpalmen häufiger. Im Berglande bis zur Benuemündung vom Flusse aus selten zu sehen. Am Benue bis Loko nur an sehr wenigen Punkten. In Loko selbst kein einziges erwachsenes Exemplar; am gegenüberliegenden Ufer einige.

Raphia vinifera P. Beauv. Häufig um Brass; im oberen Mangrovegebiet mit Gräsern Inseln bildend; oberhalb desselben an den Flussufern

sehr häufig unter den Palmen vorherrschend. Oberhalb des Deltas nur sehr selten gesehen.

Cocos nucifera L. Auf Tumbo und Kassa einzeln, mitten in den Dörfern. Um Brass und im Deltagebiet überall vereinzelt, in unmittelbarer Nähe menschlicher Ansiedelungen. Weiter oberhalb und am Benue vom Fluss aus kein Exemplar mehr gesehen.

Borassus Aethiopum Mart. (oder *Hyphaene?*). Ein besonders schönes stattliches Exemplar mit starker Anschwellung in halber Höhe mitten in Freetown. Vereinzelt um Axim. Im unteren Nigerdelta keine Fächerpalme beobachtet, erst bei Osomare unter 6° N. Br., weiterhin nicht wieder.

Araceae.

Pistia Stratiotes L. Im Delta sehr häufig im Flusse treibend angetroffen; weiter aufwärts und im Benue nur vereinzelt (Mai, Juni).

Colocasia antiquorum Schott. Im Deltagebiet am Flussufer bei den Dörfern vielfach angebaut gesehen.

Hydrosme sp. Auf der Höhe des Mount Patte bei Lokodscha eine *Aracee* mit 5′ großen Blättern, und eben so hohem Blattstiel; in der Blattzerteilung durchaus *Hydrosme Rivieri* (Dur.) Engl. gleichend. Blütenstand ca. 4′ hoch, Spatha und Stiel ca. je die Hälfte messend.

Gramineae.

± *Imperata cylindrica* P. Beauv. Tumboinsel an der Dubrekaküste im Elaeiswalde auf marinem Bivalvenboden.

± *Sporobolus confinis* Steud. Tumboinsel an derselben Stelle. Die Pflanze scheint von *Sp. capensis* Kth. nicht verschieden zu sein (Schumann).

Pennisetum typhoideum Rich. (= *Pennicillaria spicata* Willd.). In Loko »gerú« genannt, stand Ende Juni daselbst in Reife; Halme über 2 m hoch, Kolben bis fußlang.

Sorghum sp. In Loko während unseres Aufenthaltes nirgends gebaut, wird nach den Aussagen der Eingeborenen nach der gerú-Ernte gesäet.

Zea Mays L. Um Loko weniger wie gerú angepflanzt. Halme bis 2 m hoch, aber oft viel niedriger. Die Exemplare mit 3—4 Fruchtähren.

Saccharum officinarum L. An einigen Punkten des Deltas gesehen.

Cyperaceae.

± *Cyperus esculentus* L. Wiese am Strande von Axim.

± *Rhynchospora polycephala* Wydl. Zahlreich an dem Fort von Axim.

Musaceae.

Musa (*Ensete* Gmel.?). Verbreitetste Kulturpflanze, überall die Nähe menschlicher Niederlassungen verratend. Fehlte zu unserer Zeit in Loko.

Moraceae.

Artocarpus incisa L. Außer an einigen Küstenorten auch auf Kassa ($9^1/_2{}^0$ N. Br.) gesehen.

Amarantaceae.

± *Amarantus spinosus* L. Loko, gemeinste Ruderalpflanze.

Nyctaginaceae.

± *Boerhaavia ascendens* Willd. Wegränder und Flussufer in Loko.

± *Iresine vermicularis* Moq. Tand. Kleine Polster auf eisenschüssigen Felsen des Strandes der Tumboinsel.

Capparidaceae.

± *Gynandropsis pentaphylla* DC. Straßen und Flußufer in Loko.

Moringaceae.

± *Moringa pterygosperma* Gärtn. = rimi, Blätter (haussa). In einem Gehöft in Loko wohl nur kultivirt, da doch der Baum in Indien heimisch ist (Sch.).

Leguminosae-Papilionatae.

± *Canavalia obtusifolia* DC. Häufig im Strandgebüsch bei Axim.

± *Uraria picta* Desv. Am Abhange des Festungsberges in Axim.

± *Rhynchosia calycina* Guill. & Per. Gebüsch der Tumboinsel.

± *Lonchocarpus Barteri* Benth.? Insel Kassa. Die Bestimmung ist wegen mangelnder Früchte unsicher (Sch.).

± *Dalbergia* sp.? Tumboinsel. Blüten fehlen, daher ist die Bestimmung unmöglich (Sch.).

± *Sophora tomentosa* L. Strandgebüsch der Tumboinsel.

Leguminosae-Caesalpinoideae.

± *Caesalpinia Bonducella* (L.) Flem. Tumboinsel.

± *Cassia occidentalis* L. Tumboinsel. Loko am Benueufer.

Leguminosae-Mimosoideae.

± *Dichrostachys nutans* (Pers.) Benth. Tumboinsel.

Ochnaceae.

± *Ouratea reticulata* (P. Beauv.) Schreb. Tumboinsel.

± *O. elongata* Oliv. Kassa, eine der Losinseln.

Malvaceae.

± *Ceiba pentandra* Gärt. (*Eriodendron anfractuosum* DC.). In den Gehöften auf der Tumboinsel.

Adansonia digitata L. Cap Verde, Tumbo, Kassa und viele Küstenorte; um Brass nicht gesehen; auf der Fahrt den Niger aufwärts erst bei 7° 19′. Alle gesehenen Exemplare hatten nichts Riesenhaftes an sich; gleichen in Habitus und Dimensionen alten Eichen.

Sterculiaceae.

± *Cola acuminata* R. Br. In den Gehöften der Tumboinsel.

Anacardiaceae.

± *Anacardium occidentale* L. Tumboinsel im Elaeiswalde, offenbar wie an vielen Stellen des Congogebietes eingeführt und verwildert (Sch.).

± *Mangifera indica* L. In Gehöften der Tumboinsel kultivirt.

Sapindaceae.

± *Paullinia pinnata* L. Im Unterholz des Elaeiswaldes auf der Tumboinsel.

Hippocrateaceae.

± *Salacia senegalensis* DC. Im Walde der Tumboinsel.

Euphorbiaceae.

Manihot utilissima Pohl. Ausgedehnte Felder bei Lokodscha an der Benuemündung; in Loko nur kleinere Anpflanzungen innerhalb der Stadt.

Passifloraceae.

Carica Papaya L. Tumbo, Kassa, alle Küstenorte, alle Ortschaften am Niger und Benue.

± *Smeathmannia laevigata* R. Br. Tumboinsel.

Combretaceae.

± *Quisqualis indica* L. Loko. Baintaki (haussa).

Rhizophoraceae.

Rhizophora mangle L. Unter den Mangroven fielen mir zwei Formen auf; einmal sind die Individuen nur strauchartig entwickelt und sitzen auf einem sehr komplizirten Wurzelgerüst; dann giebt es eigentliche Bäume, bei denen die Wurzeln weniger ins Auge fallen; von den Ästen und Zweigen hängen dagegen Luftwurzeln schlank und straff wie Taue oft bis 30′ hoch vertikal herab.

Apocynaceae.

Landolphia. Nach den Schilderungen der Kaufleute auf der Tumboinsel kommt im Dubrekagebiet eine Kautschuk liefernde Liane vor, die nach der Beschreibung wohl nur obige sein kann.

Solanaceae.

± *Physalis angulata* L. Straßen und Gräben in Loko.

Verbenaceae.

± *Clerodendron splendens* Don. Im Elaeiswalde von Tumbo. Kassa.

Bignoniaceae.

? *Kigelia africana* Benth. Mittelgroßer Baum mit ebenmäßiger Krone. Tumbo.

Rubiaceae.

± *Morinda citrifolia* L. Zu Madâkis Gehöft in Loko.

Cucurbitaceae.

± *Cucumis* sp. Wege und Zäune in Loko.
± *Lagenaria vulgaris* Ser.? Wege und Zäune in Loko.
± *Luffa aegyptiaca* DC. Ebenda.

Compositae.

± *Sclerocarpus africanus* Jacq. Ruderalpflanze in Loko.
